

En résumé, nous pensons que l'étude anatomique des plantes pourra permettre de résoudre un certain nombre de problèmes que l'étude organographique a laissés sans solution. Nous croyons même qu'elle permettra de relever de très fréquentes erreurs qui résultent, soit de ce que les matériaux d'étude ont été insuffisants, soit de ce que les affinités véritables n'ont pas été trouvées.

M. Van Tieghem fait observer que M. Lignier, dans un travail sur les Calycanthées, signale chez une Lécythidée la présence de faisceaux corticaux analogues à ceux des Calycanthées.

M. Dufour constate en effet que, dans le *Barringtonia*, les faisceaux sont distribués comme dans les Calycanthées.

M. Camus présente à la Société des échantillons de *Scilla bifolia* à fleurs polymorphes, qui varient à étamines longues ou courtes, et à anthères purpurines ou bleuâtres.

M. Mangin, secrétaire, donne lecture de la communication suivante :

NOTE SUR LE GENRE *AULOSIRA*, par **MM. Ed. BORNET**
et Ch. FLAHAULT.

Le genre *Aulosira* a été établi en 1878 par M. Kirchner (1) pour une Nostochinée filamenteuse dont les cellules végétatives, les hétérocystes et les spores sont disposés comme dans les *Anabæna*, mais qui se distingue de ce genre parce que le trichome est entouré d'une gaine membraneuse, semblable à celle des *Lyngbya* ou des *Tolypothrix* (2). M. Kirchner n'a mentionné qu'une seule espèce, l'*Aulosira laxa*, originaire des environs de Breslau. M. Nordstedt nous en a communiqué une seconde espèce provenant des environs de Montevideo. Il est presumable que des recherches ultérieures augmenteront le nombre des espèces de ce genre encore peu connu, qu'aucune particularité extérieure ne signale à l'attention, et dont les filaments, vus au microscope, ressemblent tellement à des filaments isolés et simples de *Tolypothrix*, qu'on pourrait aisément les confondre avec eux.

Nous n'avons pas vu la plante de M. Kirchner. Elle nous est connue seulement par la description et par un dessin que l'auteur a bien voulu nous communiquer, en nous autorisant à le joindre aux figures dont cette

(1) *Kryptogamen-Flora von Schlesien, Algen*, p. 238. Breslau, 1878.

(2) Certains *Nodularia* et quelques *Anabæna* sont pourvus de gaine. Celle-ci toutefois n'est ni aussi ferme ni aussi membraneuse que dans les *Aulosira*; c'est une enveloppe gélatineuse, qui disparaît souvent avec l'âge. (Bornet et Thuret, *Notes algologiques*, p. 125.)

note est accompagnée. D'après ces documents, il est évident que la plante de Montevideo et celle de Breslau sont très voisines. Elles diffèrent pourtant d'une manière bien nette, et par la grosseur des filaments, et par les proportions relatives des spores. Avant de donner la diagnose de l'espèce nouvelle que nous proposons, et pour réunir ici tout ce qu'on sait aujourd'hui sur les *Aulosira*, nous reproduisons, en la traduisant et en modifiant légèrement l'ordre des caractères, la description publiée par M. Kirchner dans ses *Algues de Silésie*.

Aulosira laxa Kirchner loc. cit.; *Die mikroskopische Pflanzenwelt des Suesswassers*, p. 40, fig. 128. — Filis ærugineis, rectis vel parum curvatis, solitariis vel fasciculatis; vagina tenui, arcta hyalina: trichomatibus 5-7 μ crassis; cellulis vegetativis cylindricis vel compressis; heterocystis cylindricis 5-8 μ crassis, luteolis, vix ac ne vix cellulis vegetativis crassioribus; sporis cylindricis 5-7 μ crassis, 20-24 μ longis.

Hab. sparsim inter Algas in fossis, inter Sedlitz et Pirscham, prope Breslau (Kirchner).

M. Kirchner cite avec doute, comme synonyme de son *Aulosira laxa*, l'*Anabæna laxa* Al. Braun, qui est décrit dans le *Flora europæa Algarum* de Rabenhorst (t. II, p. 193) sous le nom de *Sphærozyga laxa*. Grâce à l'obligeance de M. Eichler, le savant directeur du Musée botanique de Berlin, nous avons eu communication d'un des deux échantillons d'*Anabæna laxa* conservés dans l'herbier d'Al. Braun, ainsi que d'un croquis de l'auteur joint à ces échantillons. Les filaments d'*Anabæna laxa* sont très peu abondants dans la préparation, et déjà avancés en âge. Nous en avons cependant trouvé quelques-uns dont la conformité avec le dessin de Braun était complète; ils nous ont servi à ramener ce dessin à la mesure de celui de M. Kirchner. En comparant ces deux dessins (pl. IV, fig. 1 et 2), que nous réunissons sur la même planche, on voit que les plantes qu'ils représentent n'appartiennent ni à la même espèce ni au même genre. Par l'aspect général des filaments, l'épaisseur et la consistance de la gaine, la conformation et la disposition des cellules, l'*Anabæna laxa* se rapproche bien plus de l'*Anabæna* (*Dolichospermum*) *Smithii* Thwaites (in Ralfs, *On the Nostochineæ*, p. 16, pl. II, fig. 4) que des *Aulosira* (1).

(1) Nous reproduisons ici les notes manuscrites qui accompagnent le dessin d'Al. Braun, d'après la traduction latine que M. Eichler a pris la peine de nous faire.

Anabæna laxa Al. Braun. — In substantia fusca mucoso-filamentosa quæ Muscos (*Hypnum fluitans*), *Callitrichen* et alias plantas aquaticas obducit. — Fila solitaria vel plura parallele consociata, luteo-viridia, fere 2/300 mm. crassa (præter vaginam). — Sporæ et heterocystæ paulo crassiores quam cellulae steriles. Cellulae steriles valde delicatæ, pallidæ, magis ærugineo-virides; fertiles membrana crassa instructæ, cylindricæ, sparsim sive granulosa, pellucide luteo-virides. — Heterocystæ globosæ, a reliquis parum

Aulosira implexa (pl. IV, fig. 4). — Filis ærugineis, 5-10 millimetris longis, rectis, sæpe fasciculatim agglutinatis, 7-14 μ (sæpius 12 μ) crassis; vagina tenui, membranacea, arcta, hyalina; trichomatibus 8-9 μ crassis; cellulis in filis sterilibus diametro duplo brevioribus vel æqualibus, in fertilibus fere duplo longioribus quam latis, ad genicula leviter contractis, granulosis; heterocystis luteolis, quadratis vel oblongis; sporis 4-32 seriatis, 8-9 μ crassis, 16-34 μ longis, e membrana luteo-fusca lævi, 2-3 μ crassa, massam grosse granulosa olivaceam involvente, constitutis (v. s.).

Hab. in aquis stagnantibus in paludibus Americæ australis prope Montevideo, mense martio 1884 leg. J. Arechavaleta (nobiscum communicavit cl. O. Nordstedt); ad Elephant point, Pegu, Asia, Kurz, n° 3130 (Herb. Grunow).

L'*Aulosira implexa* forme des masses floconneuses entre les divisions des feuilles d'une espèce d'Utriculaire. Nous n'avons pu constater l'adhérence de ces filaments avec les feuilles. Les filaments sont isolés ou agglutinés en petites mèches. Ils sont de grosseur assez inégale, mais l'épaisseur de chacun d'eux est sensiblement la même dans toute la longueur. Les deux extrémités sont semblables. Les cellules qui constituent ces extrémités sont courtes, sphériques-comprimées, resserrées aux articulations; la cellule terminale est un peu plus grosse et globuleuse. Toutes présentent un contenu faiblement granuleux et peu coloré. A quelque distance des extrémités, les cellules cessent de se diviser activement, elles s'allongent alors jusqu'à devenir deux fois aussi longues que larges. — Les hétérocystes sont souvent plus étroits que les cellules entre lesquelles ils sont interposés; ils sont faiblement colorés et ne contiennent qu'une mince couche de matière solide. Ils adhèrent étroitement à la gaine. Celle-ci est mince, lisse, non lamelleuse. Nous ne l'avons pas vue colorée, même chez les exemplaires fructifiés. Les gaines sont souvent vides aux extrémités; il est vraisemblable que cette particularité est due au détachement des hormogonies. — Les spores varient du simple au double sous le rapport de la longueur; elles sont légèrement arrondies aux deux extrémités. Elles commencent à se développer vers le milieu de l'intervalle compris entre les hétérocystes, de sorte que les plus jeunes sont les plus rapprochées de ces cellules; souvent elles sont séparées des hétéro-

definitæ. — Vagina mucosa (quæ sine dubio maturitatis demum tempore explicatur) modo angustior et magis appressa, modo amplior, granuloso-mucosa et quasi diffuens. Quarum vaginarum ope sæpe fila complura conglutinantur.

Subgenus proprium formare debet quod *Spermosiram* et *Cylindrospermum* conjungit. Fortasse *Cylindrospermum polyspermum* Kützing huic subgeneri adscribendum, sed secundum Kützing multo tennius est ac planta prior et ærugineo-viride.

cystes par une ou plusieurs cellules non transformées ; dans quelques cas, moins fréquents, elles les touchent immédiatement.

Le genre *Aulosira* forme une exception remarquable dans le groupe d'Algues auquel il appartient. Tandis que chez les autres Nostocées (*Anabæna*, *Nodularia*, *Cylindrospermum*, *Sphærozyga*, *Nostoc*) les trichomes sont nus ou, lorsqu'ils sont entourés d'une gaine, celle-ci est molle, gélatineuse et souvent diffluente, la gaine des *Aulosira* est mince, membraneuse et sèche.

Les observations de M. Wittrock (Wittrock et Nordstedt, *Algæ exsiccatae* n° 496) ont montré que la situation relative des spores et des hétérocystes, sur laquelle est basée la distinction des genres *Anabæna*, *Sphærozyga* et *Cylindrospermum*, n'a pas la fixité qu'on avait cru reconnaître. Il a constaté en effet, dans l'*Anabæna Hassallii*, que les spores, habituellement séparées de l'hétérocyste par une à trois cellules végétatives, sont quelquefois en contact avec lui ; il propose en conséquence de n'admettre qu'un seul genre, *Anabæna* Bory, et de considérer comme de simples sous-genres les divers groupes auxquels, depuis Ralfs, on avait accordé une valeur générique. L'*Aulosira implexa* et l'*Anabæna laxa* Al. Braun présentent les mêmes variations de rapport entre les hétérocystes et les spores que l'*Anabæna Hassallii*. Le plus souvent les spores sont séparées de l'hétérocyste par quelques cellules végétatives, mais parfois elles le touchent immédiatement.

Explication des figures de la planche IV.

FIG. 1. — Deux filaments d'*Aulosira laxa* Kirchner, d'après un dessin communiqué par l'auteur. (Grossissement d'environ 600 diamètres.)

FIG. 2. — Filaments d'*Anabæna laxa* Al. Braun, d'après un croquis de l'auteur. (Grossissement de 600 diamètres.)

FIG. 3. — Filaments de la même plante, d'après un échantillon authentique. (Grossissement de 330 diamètres.)

FIG. 4. — *Aulosira implexa*. Portions de filaments prises aux extrémités et à la partie moyenne de ceux-ci. La figure courbe représente une extrémité jeune dont le sommet n'a pas encore de gaine distincte. Dans un autre filament, la gaine est en partie vide. A droite, se trouvent deux filaments fructifiés : dans l'un, les spores sont éloignées de l'hétérocyste ; dans l'autre, elles sont en contact avec lui. (Grossissement de 600 diamètres.)

M. Malinvaud, secrétaire général, donne lecture de la communication suivante :